

## MICROBIOLOGIA:

### Diferencias entre células eucariotas y procariotas

Característica	Células procariotas	Células eucariotas
<b>Organización del ADN</b>	ADN circular en el citoplasma, no encerrado en núcleo	ADN lineal dentro de un núcleo definido
<b>Tamaño</b>	Generalmente más pequeñas (1-10 $\mu\text{m}$ )	Generalmente más grandes (10-100 $\mu\text{m}$ )
<b>Membrana nuclear</b>	No presente	Presente
<b>Organelos membranosos</b>	Ausentes	Presentes
<b>Reproducción</b>	Fisión binaria	Mitosis o meiosis
<b>Ejemplo de organismos</b>	Bacterias y arqueas	Plantas, animales, hongos y protistas

### Organelos en procariotas y sus funciones

Aunque las procariotas son más simples, poseen estructuras esenciales:

Organelo/Estructura	Función
<b>Membrana plasmática</b>	Regula el paso de sustancias hacia y desde la célula.
<b>Pared celular</b>	Brinda protección y soporte estructural.
<b>Citoplasma</b>	Medio interno donde ocurren reacciones metabólicas.
<b>Ribosomas (70S)</b>	Sintetizan proteínas.
<b>Nucleoide</b>	Región donde se encuentra el ADN, no tiene membrana.
<b>Plásmidos</b>	Pequeños fragmentos de ADN extracromosómico con genes adicionales (como resistencia a antibióticos).
<b>Flagelo</b>	Proporciona movilidad en algunas bacterias.
<b>Fimbrias/Pili</b>	Permiten la adhesión a superficies o el intercambio de material genético (conjugación).

## Organelos en eucariotas y sus funciones

### *Organelos presentes en células animales y vegetales*

<b>Organelo</b>	<b>Función</b>
<b>Núcleo</b>	Contiene el material genético (ADN) y controla las actividades celulares.
<b>Membrana plasmática</b>	Regula el paso de sustancias hacia y desde la célula.
<b>Citoplasma</b>	Medio donde se llevan a cabo muchas reacciones metabólicas.
<b>Mitocondrias</b>	Generan energía en forma de ATP a través de la respiración celular.
<b>Ribosomas (80S)</b>	Sintetizan proteínas.
<b>Retículo endoplasmático rugoso (RER)</b>	Tiene ribosomas adheridos y participa en la síntesis de proteínas.
<b>Retículo endoplasmático liso (REL)</b>	Produce lípidos y detoxifica sustancias.
<b>Aparato de Golgi</b>	Modifica, empaqueta y distribuye proteínas y lípidos.
<b>Lisosomas</b>	Contienen enzimas digestivas que descomponen moléculas (más comunes en células animales).
<b>Peroxisomas</b>	Desintoxican la célula y metabolizan lípidos.
<b>Citoesqueleto</b>	Mantiene la forma de la célula, permite el movimiento y organiza los organelos.
<b>Vesículas</b>	Transportan sustancias dentro de la célula.

### *Organelos exclusivos de células vegetales*

<b>Organelo</b>	<b>Función</b>
<b>Cloroplastos</b>	Realizan la fotosíntesis, transformando la luz en energía química (glucosa).
<b>Pared celular (celulosa)</b>	Proporciona soporte estructural y protege la célula.
<b>Vacuola central</b>	Almacena agua, nutrientes y productos de desecho; mantiene la presión de turgencia.

## ***Organelos exclusivos de células animales***

### **Organelo**

### **Función**

#### **Centriolos**

Participan en la organización del huso mitótico durante la división celular.